

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

ZAT ADITIF PADA MAKANAN

Oleh :

Nama : Tantris Novalisa, S.Si
Sekolah : SMP Islam Soerjo Alam
Jenjang Pendidikan : SMP Kelas VIII
Topik : Zat Aditif Pada Makanan
Surel : naisha0809@gmail.com



Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang
Jawa Timur
2022

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP ISLAM SOERJO ALAM
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / I
Tema : Bahan kimia dalam kehidupan
Subtema : Zat aditif dalam makanan
Pembelajaran ke : I
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2JP)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Berperilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli dan menghargai sesama, gotong royong, santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman dan zat adiktif- psikotropika serta pengaruhnya terhadap kesehatan.	3.6.1 Mendiskripsikan definisi zat aditif pada bahan makanan 3.6.2 Menjelaskan fungsi penggunaan zat aditif dalam makanan 3.6.3 Mengidentifikasi jenis zat aditif alami maupun sintetis yang terdapat dalam makanan 3.6.4 Menganalisis jenis dan efek zat

	aditif alami dan sintesis dalam makanan bagi Kesehatan.
4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat adiktif bagi Kesehatan	4.6.1. Membuat dan menyajikan karya tulis tentang penyalahgunaan zat aditif bagi Kesehatan 4.6.2 Menganalisa dampak penyalahgunaan zat adiktif bagi Kesehatan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses belajar mengajar, peserta didik diharapkan dapat :

1. Mendiskripsikan definisi zat aditif pada makanan dengan tepat berdasarkan gambaran yang diberikan oleh guru
2. Menjelaskan fungsi zat aditif dalam makanan
3. Mengidentifikasi jenis dan membuat table klasifikasi zat aditif alami dan sintesis pada makananan
4. Melakukan evaluasi penggunaan zat aditif alami maupun buatan yang tepat untuk Kesehatan.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Zat Aditif

Zat aditif adalah suatu zat yang ditambahkan ke dalam sebuah produk makanan atau minuman, dengan tujuan untuk meningkatkan penampilan, sifat, dan kualitas makanan. Contohnya seperti mempercantik warna, menguatkan rasa, mengatur keasaman, memperpanjang umur penyimpanan produk, dan lain-lain.



Source : <https://www.ruangguru.com/blog/apa-sifi-zat-aditif-itu>

Zat aditif dan zat adiktif mempunyai pengertian yang berbeda. Zat aditif adalah zat yang tambahkan pada makanan/minuman untuk meningkatkan kualitas makanan sedangkan zat adiktif adalah zat yang menimbulkan ketagihan dan ketergantungan,

Berdasarkan jenisnya zat aditif terbagi menjadi 2 macam yaitu zat aditif alami dan zat aditif buatan(sintetis). Zat aditif alami yang mudah kita jumpai dan paling banyak digunakan oleh masyarakat adalah garam, gula, cuka, dan rempah-rempah, atau yang biasa kita kenal dengan sebutan bumbu dapur. Sedangkan zat aditif buatan lebih banyak digunakan dalam makanan kemasan walaupun ada beberapa makanan tradisional/local yang menggunakan bahan tambahan pangan untuk lebih menarik produknya

Zat Aditif Alami dan Buatan (Sintetis)	
 <p>Zat Aditif Alami</p> <p>Zat aditif yang berasal dari sumber alami, misalnya hewan atau tanaman.</p>	 <p>Zat Aditif Buatan (Sintetis)</p> <p>Zat yang dibuat oleh manusia melalui reaksi kimia.</p>
<p>Contoh pemanis alami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gula pasir/gula tebu - Madu - Kurma 	<p>Contoh pemanis buatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspartam (200 kali lebih manis dari gula pasir) - Sakarin (300-500 kali lebih manis dari gula pasir) - Kalsium Siklamat dan Natrium Siklamat (30 kali lebih manis dari gula pasir)
<p>Contoh pewarna alami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warna hijau dari daun suji dan daun pandan - Warna kuning dari kunyit - Warna oranye dari wortel 	<p>Contoh pewarna buatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tartrazine - Kuning FCF - Hijau FCF
<p>Contoh pengawet alami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gula dalam manisan - Garam dalam ikan asin 	<p>Contoh pengawet buatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asam cuka dalam acar - Natrium benzoat dan asam sitrat digunakan dalam minuman kemasan dan selai buah.
<p>Contoh penyedap rasa alami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bawang putih - Jahe - Lengkuas 	<p>Contoh penyedap rasa buatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MSG - Asam asetat - Etil butirat

Source : <https://www.ruangguru.com/blog/apa-sifi-zat-aditif-itu>

Kegunaan Zat Aditif

1. Bahan Pewarna

Zat aditif bahan pewarna biasanya **digunakan untuk mempercantik dan memperkuat warna suatu makanan atau minuman**. Pewarna makanan alami biasanya didapatkan dari penggunaan bahan-bahan alami, misalnya warna kuning dari kunyit, hijau dari daun suji, dan merah dari buah naga. Penggunaan bahan alami ini tidak berbahaya bagi manusia, tetapi warna yang dihasilkan biasanya tidak terlalu cerah dan cepat pudar.

Makanan industri sering menggunakan pewarna sintetis karena mempunyai warna yang lebih kuat dan tahan lama. Akan tetapi jika dikonsumsi terlalu banyak pewarna sintetis ini dapat menimbulkan penyakit pada manusia. Contoh zat aditif yang merupakan pewarna sintetis, misalnya kuning FCF, hijau FCF, merah allura, dan masih banyak lagi. misalnya kuning FCF, hijau FCF, merah allura, dan masih banyak lagi.

Gambar 3. Zat pewarna alami vs zat pewarna buatan



Source : <https://cairofood.id/13-pewarna-alami-makanan/>



2. Pemanis Rasa

Zat yang termasuk pemanis alami contohnya gula tebu, gula aren atau gula merah, dan gula kelapa. Gula alami mengandung kalori yang tinggi dan tidak bisa dinikmati oleh orang yang menderita penyakit diabetes melitus. Sehingga diciptakan gula sintetis yang rendah kalori dan dapat dinikmati oleh penderita diabetes, misalnya aspartam, sakarin, atau siklamat.

3. Pengawet

Pengawetan tujuannya adalah untuk mencegah terjadinya pembusukan dan memperpanjang masa penyimpanan makanan.

4. Penyedap rasa

Bahan ini digunakan untuk memberikan rasa yang berbeda kepada suatu makanan, misalnya rasa asin dari garam, asam dari perasan jeruk, kaldu ayam atau sapi. Tetapi, ketenaran semua penyedap alami tersebut kalah oleh penyedap sintetis karena lebih ,praktis digunakan. Penyedap sintetis contohnya Monosodium Glutamat, MSG atau *MECIN*.

Bahaya Zat Aditif bagi Kesehatan

Berikut adalah dampak zat aditif buatan yang berbahaya bagi kesehatan kita:



Source : <https://cairofood.id/13-pewarna-alami-makanan/>

5. Alat dan Media pembelajaran

1. Media

Komputer, LCD, Speaker, Lembar kerja

2. Alat dan Bahan

1. PPT
2. Alat dan bahan praktikum : Bahan makanan yang mengandung zat aditif alami dan buatan

6. Sumber Belajar

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Buku Siswa Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hal 230-273
- b. Link youtube materi zat aditif dalam makanan
<https://www.youtube.com/watch?v=DftIjbof2R4>
- c. Link Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=fPvAiOH7kyE>

7. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan pembelajaran : Saintific
- b. Model pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)
- c. Metode : Ceramah, Diskusi dan Eksperimen

8. Langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan

2. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik
3. Guru dan peserta didik berdoa untuk memulai pelajaran
4. Guru memeriksa kehadiran siswa

1. Aperpepsi

- Guru mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan :

“Apakah kalian suka membeli minuman aneka rasa (green tea, velvet, coklat dll?”

“Menurut kalian, apakah bahan dari minuman tadi mengandung pewarna/perarasa alami atau buatan?”

“Apakah minuman tersebut aman bagi Kesehatan ?”

Motivasi

- Guru memberi motivasi dan stimulus terkait kegiatan pembelajaran hari ini tentang kandungan zat pewarna alami dan sintetik dalam bahan pangan yang telah disiapkan.

2. Manfaat

- Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pengaruh zat aditif alami dan sintetik kehidupan sehari-hari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan teknik penilaian kepada siswa

3. Inti

4.1 Orientasi peserta didik pada masalah :Peserta didik menyimak paparan sederhana dari guru.

4.2 Mengorganisasikan peserta didik

- a. Guru membagi peserta didik menjadi 7 kelompok kerja
- b. Peserta didik melakukan kegiatan identifikasi zat aditif alami dan buatan pada makanan dan minuman yang tertulis dalam Lembar Kerja
- c. Membimbing penyelidikan peserta didik
- d. Guru menjelaskan cara identifikasi makanan dan minuman yang sudah tertulis di lembar kerja
- e. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan identifikasi jenis zat aditif dalam makanan/minuman.
- f. Guru menjawab pertanyaan peserta didik dalam identifikasi

dan penggolongan zat aditif pada makanan sesuai dengan fungsinya.

4. Penyajian hasil identifikasi

- a. Peserta didik menuliskan data identifikasi Kandungan zat aditif pada makanan dan minuman kedalam Lembar kerja yang ada
- b. Peserta didik menuliskan kesimpulan hasil identifikasi kandungan zat aditif yang terdapat dalam makanan/minuman.
- c. Peserta didik berdiskusi tentang dampak negative dan positif tentang penggunaan zat aditif pada makanan, terutama dalam bidang Kesehatan.
- d. Peserta didik menyampaikan pilihan mana yang terbaik untuk Kesehatan dan menyampaikan alasan untuk memperkuat opini peserta didik

5. Penutup :

- Peserta didik membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.
- Guru melakukan evaluasi pembelajaran dengan memberikan soal posttest tentang materi pembelajaran
- Guru melakukan refleksi secara lisan tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan.
- Guru memberi apresiasi terhadap kelompok dengan kinerja terbaik
- Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama

Kepala Sekolah SMP Islam Soerjo Alam

Malang, 3 Januari 2022
Guru Mata pelajaran

ARIEF WIDYAS, S.Pd

TANTRIS NOVALISA, S.Si

EVALUASI PEMBELAJARAN

Lembar Kerja Siswa

1. Siswa mengambil snack yang sudah di siapkan
2. Siswa menuliskan nama snack dan mengidentifikasi kandungan snack tersebut
 - a. Apakah mengandung pemanis alami/ buatan
 - b. Apakah mengandung pewarna alami/buatan
 - c. Apakah mengandung perasa alami/buatan

Soal



Keterangan gambar :

1. Mie instan
2. Kaldu ayam
3. Es teh

- 4. Daun stevia
- 5. Saus Tomat
- 6. Manisan

1. Instrumen penilaian

Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Sikap	Observasi	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
Pengetahuan	Tes Tulis	Tes Uraian
Ketrampilan	Tes Unjuk Kerja	Lembar Kerja Siswa

2. Aspek Sikap

Kel	No	Nama	Aspek Penilaian				
			Ingin tahu	Teliti	tekun	T. jawab	Komunikatif

Kriteria Skor :

1 : kurang/tidak aktif

2 : cukup

3 : baik/aktif

3. Aspek Pengetahuan : Dilakukan dengan melakukan post test

No	Soal	KUnci jawaban	Skor
1	<p>Indikator : 3.6.1.</p> <p>Pada jaman sekarang mudah sekali ditemui jajanan yang beraneka macam dengan rasa dan penampilan/kemasan yang menarik. Para penjual makanan/minuman sengaja memberikan inovasi agar produk yang dihasilkan lebih menarik dilihat sehingga menarik minat pembeli. Berdasarkan uraian diatas, arti</p>	<p>Zat aditif adalah suatu zat yang ditambahkan ke dalam sebuah produk makanan atau minuman, dengan tujuan untuk meningkatkan penampilan, sifat, dan kualitas makanan</p>	25

	zat aditif adalah....		
2	<p>Indikator 3.6.2</p> <p>Masyarakat sering membuat asinan/manisan buah Ketika panen besar. Hal itu dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomi dan mensiasati agar hasil panen tersebut dapat dinikmati lebih lama (tidak terbuang sia-sia karena penumpukan hasil produksi) Berdasarkan hal tersebut apakah hal yang dilakukan masyarakat tersebut apakah yang dilakukan masyarakat tergolong dalam penambahan zat aditif? Tergolong jenis apakah zat aditif yang ditambahkan?</p>	<p>Yang dilakukan masyarakat adalah penambahan zat aditif secara alami yaitu dengan penambahan gula atau cuka. Penambahan gula/cuka tersebut dapat mencegah tumbuhnya mikroorganismen lain sehingga buah tersebut dapat awet secara alami.</p>	25
3	<p>Indikator 3.6.3</p> <p>Disajikan gambar, identifikasikan jenis pewarna apa yang digunakan</p> 	<p>d. Mie bayam : pewarna alami : bayam</p> <p>e. Pewarna buatan : bahan tambahan pangan pewarna kue</p>	25

			
4	 <p>Menurut kalian apa yang terjadi jika seseorang mengkonsumsi gula diatas batas yang disarankan?</p>	<p>Jika seseorang mengkonsumsi gula secara berlebihan akan meningkatkan jumlah kalori tubuh, menyebabkan retensi insulin dan penyakit diabetes melitus.</p>	25

4. Aspek Ketrampilan

3. Aspek Ketrampilan/ kreativitas

Kel	No	Nama	Aspek Penilaian	
			Persiapan	Olah data

Kriteria penilaian :

No	Penilaian	Keterangan
1	Persiapan	# Peserta didik melakukan persiapan bahan yang diperlukan

		<p>sebelum melakukan identifikasi zat aditif pada bahan pangan Bahan yang digunakan dalam identifikasi ini adalah snack berupa makanan dan minuman kemasan</p> <p>Nilai :</p> <p>1 : Kurang 2 : Cukup 3 : Aktif/baik</p>
2	Olah Data	<p># Peserta didik kreatif dalam penyusunan data, Analisa dan penyampaian hasil diskusi bersama kelompok .</p> <p>Nilai :</p> <p>1 : Kurang 2 : Cukup 3 : Aktif/baik</p>

4. Penilaian total

No	Nama Siswa	Nilai sikap	Nilai ketrampilan	postest	Total Nilai
1					
2					
3					
4					
5					

Kriteria Penilaian :

1. Pembelajaran ini dikatakan tuntas apabila 80% siswa memenuhi nilai KKM. KKM untuk tema ini adalah 75
2. Nilai dibawah 75 akan dilakukan remedial dengan penugasan guru
3. Nilai diatas 75 akan dilakukan pengayaan dilakukan diluar jam pelajaran.

Kepala Sekolah SMP Islam Soerjo Alam

Malang, 3 Januari 2022

Guru Mata pelajaran

ARIEF WIDYAS, S.Pd

TANTRIS NOVALISA, S.Si

